

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

# Offenlegungsschrift DE 3131621 A1

51 Int. Cl. 3:  
B65H 23/32  
B 41 F 13/06

- 21 Aktenzeichen:  
22 Anmeldetag:  
43 Offenlegungstag:

P 31 31 621.2  
10. 8. 81  
16. 6. 82



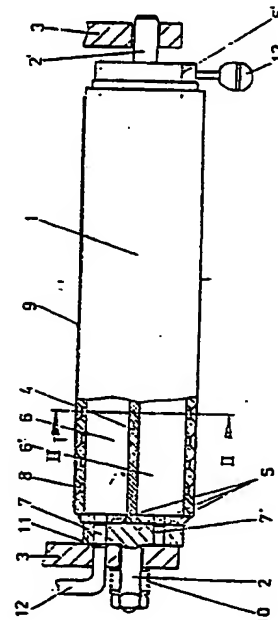
- 30 Unionspriorität: 32 33 31  
29.08.80 DD WPB41F/223600

- 72 Erfinder:  
Hank, Dietrich, Dr.-Ing., 7034 Leipzig, DD

- 71 Anmelder:  
VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz« Leipzig, DDR  
7050 Leipzig, DD

## 54 Luftumspülte Wendestange, insbesondere für die Richtungsänderung laufender Materialbahnen

Die Erfindung betrifft eine luftumspülte Wendestange, insbesondere für die Richtungsänderung laufender Materialbahnen. Um zur Reinigung derartiger Wendestangen die Maschine nicht anhalten zu müssen, wird eine Wendestange vorgeschlagen, deren durch Farbstoff-Ablagerung verschmutzte Segmente während des Maschinenlaufs gereinigt werden können. Dies wird erreicht, indem die an sich starr gelagerte Wendestange zum Zwecke der Reinigung während des Maschinenlaufs in Bahnaufrichtung dreh- und arretierbar ist. Zwei abwechselnd einsetzbare Luftaustrittskammern sind so angeordnet, daß jeweils nur die bahenseitige mit der außermittig angebrachten Blasluftleitung verbunden ist. Zur Bildung der Luftaustrittskammern können zwei Rohrhälften mit einem Steg und mit zwei aus je drei Teilen gefügten Stirnwänden verschweißt sein. Die vorgeschlagenen Wendestangen sind speziell für die Richtungsänderung von Materialbahnen geschaffen; so können aber auch z.B. zur Unterstützung einer geradlinig geführten Bahn Verwendung finden. Sie gestatten den Einsatz von Reinigungsvorrichtungen und sind Detail der Automatisierungsvorhaben. (31 31 621)



DE 3131621 A1

DE 3131621 A1

BEST AVAILABLE COPY

10.08.81

3131621

Patentanspruch

1. Luftumspülte Wendestange, insbesondere für die Richtungsänderung laufender Materialbahnen, bei der vom Inneren her Blasluft zwischen die Bahn und die Wendestange gelangt; dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Reinigung der Wendestange (1) diese um  $180^{\circ}$  dreh- und arretierbar ist, und daß zwei abwechselnd einsetzbare Luftaustrittskammern (6; 6') vorgesehen sind, von denen nur die jeweils bahnseitige mit der außermittig angeordneten Blasluftleitung (12) verbindbar ist.
2. Luftumspülte Wendestange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rohrhälften (1'; 1'') mit einem Steg (4) und zwei, aus je drei Teilen gefügten Stirnwänden (5; 5') verschweißt sind und die Luftaustrittskammern (6; 6') bilden.

10.08.81

3131621

2

VEB Kombinat Polygraph  
"Werner Lamberz" Leipzig

TP-276-Pe/Tb  
B 41 F 13/06

Luftumspülte Wendestange, insbesondere für die Richtungs-  
änderung laufender Materialbahnen

Die Erfindung betrifft eine luftumspülte Wendestange, wie  
sie in Rollenrotations-Druckmaschinen, Papiermaschinen  
c. dgl., insbesondere für die Richtungsänderung laufender  
Materialbahnen, Verwendung findet.

Bei Vorrichtungen der vorstehenden Art ist es bekannt, daß  
zur Verminderung der Reibung und damit zum Verhindern des  
Abschmierens frischbedruckter Bahnen vom Inneren der Wende-  
stange her Blasluft zwischen die Oberfläche der Wendestange  
und die Bahn gelangt.

Zu diesem Zweck werden, wie beispielsweise die DE-AS 10 72 080  
zeigt, im Berührungsbereich von Bahn und Zylindermantel der  
Wendestange Bohrungen oder Schlitze, verteilt auf die ge-  
samte Breite, vorgesehen.

Es hat sich aber gezeigt, daß sich nach mehr oder weniger  
langem Einsatz der Wendestange, trotz des Luftpolsters  
zwischen Bahn und Wendestange, auf dieser ein bestimmter  
Farbhauch absetzt. Um diesem Übelstand abzuhelpen, wurde  
gemäß DE-AS 20 26 355 das die Bahn stützende Element des  
Zylindermantels der Wendestange auswechselbar und dazu leicht  
lösbar angeordnet. Dadurch ist es zwar nicht mehr nötig,  
den gesamten Wendestangenkörper zu reinigen oder zu demon-  
tieren, sondern es braucht nur z. B. ein als Segment  
verwendeter poröser Kartonstreifen ausgewechselt zu werden.  
Es ist aber notwendig, dazu die Maschine anzuhalten, wo-  
durch Zeitverlust und Makulatur entsteht.

Die Erfindung stellt sich das Ziel, die Nachteile des Stan-  
des der Technik zu vermeiden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine luftumspülte,  
an sich starr gelagerte Wendestange zu schaffen, deren durch  
Farbstoff-Ablagerungen verschmutzte Segmente während des

Maschinenlaufs gereinigt werden können.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die Wendestange zum Zwecke der Reinigung während des Maschinenlaufs um  $180^{\circ}$  dreh- und arretierbar ist, daß zwei abwechselnd einsetzbare Luftaushilfskammern vorgesehen sind, von denen nur die jeweils bahnseitige mit der außermittig angeordneten Blasluftleitung verbindbar ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung können zwei Rohrhälften, mit einem Steg und mit zwei, aus je drei Teilen gefügten Stirnwänden verschweißt sein und die Luftaustrittskammern bilden.

Wenn bei entsprechenden Kontrollen eine Verschmutzung festgestellt worden ist, kann die Wendestange leicht von Hand über einen dazu vorgesehenen Handhebel, vorzugsweise in Bahnlaufrichtung, um  $180^{\circ}$  gedreht werden. Dadurch gelangt das bisher im Bahnbereich gelegene Segment der Wendestange aus dem Bahnbereich heraus und kann ohne weiteres während des Maschinenlaufes gereinigt werden.

Das Drehen kann natürlich auch mechanisch, dann vorzugsweise mit Bahngeschwindigkeit, erfolgen und die Reinigung mittels einer der üblichen Vorrichtungen zum Säubern der Oberfläche von Zylindern. Es ist auch möglich, nicht nur zwei, sondern mehrere Luftaustrittskammern vorzusehen; im allgemeinen ist jedoch nur ein leichtes Absetzen von Farbe über längere Zeit zu verzeichnen, so daß zwei Kammern ausreichend sein dürften.

Neben dem Vorteil, daß die Reinigung ohne Maschinenstop erfolgen kann, ist die Herstellung der Wendestange noch sehr unkompliziert und ohne weiteres für eine Serienherstellung geeignet.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 die Wendestange in einer Seitenansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 eine Ansicht der Wendestange im Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1

10.08.81

3131621

- 2 - 4

Die Wendestange 1 ist mittels zweier Achsbolzen 2; 2' im Maschinengestell 3 gelagert. Sie besteht aus zwei Rohrhälften 1; 1", die mit einem Steg 4 und zwei dreiteiligen Stirnwänden 5; 5' verschweißt sein können. Durch den Steg 4 werden im Inneren der Wendestange 1 zwei Luftaustrittskammern 6; 6' gebildet, die mit je einer Stirnwandbohrung 7; 7' versehen sind und über die bekannten Bohrungen 8 das Luftpilster unter der Bahn 9 bilden. Die Stirnwand 5 wird mittels einer jenseits des Maschinengestells 3, zwischen dieser und der Verschraubung angeordneten Druckfeder 10 gegen die Wand des Maschinengestells 3 gezogen, so daß eine Dichtung 11, die zwischen der ebenfalls im Maschinengestell 3 angeordneten Blasluftleitung 12 und der jeweils anliegenden Stirnwandbohrung 7 oder 7' vorgesehen ist, einen unkontrollierten Blasluftaustritt verhindert. Sie arretiert gleichzeitig die Wendestange 1 in ihrer jeweiligen Stellung. Zum besseren Fixieren dieser Stellungen kann eine nicht dargestellte, bekannte Kugelrast o. dgl. eingesetzt werden. Das Schwenken der Wendestange 1 erfolgt vorzugsweise von Hand mit einem an der Stirnwand 5' vorgesehenen Handhebel 13.

3131621

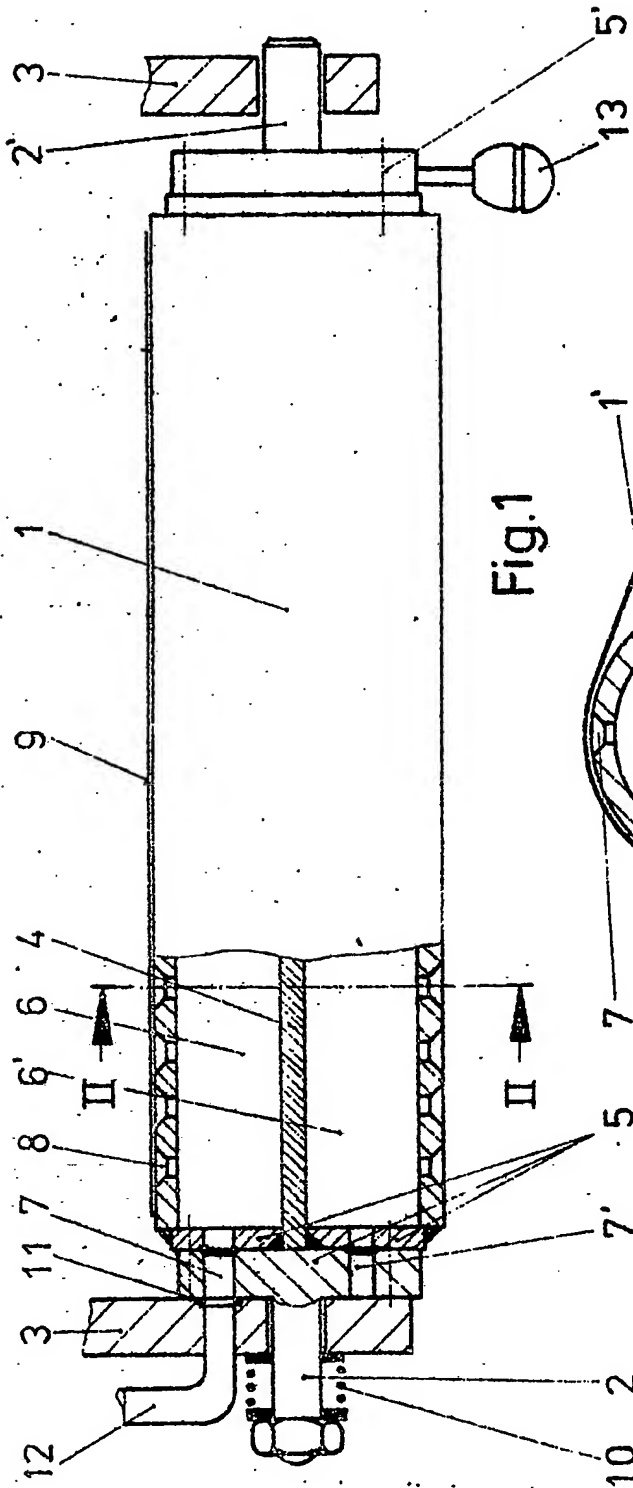


Fig. 1

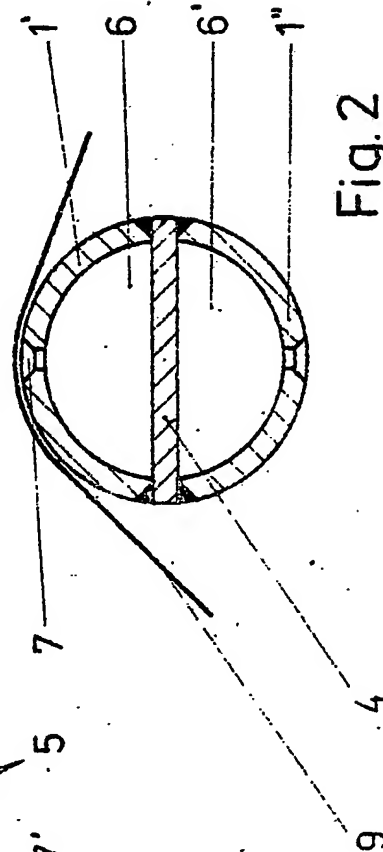


Fig. 2

**Air-circulated turning bar, especially for changing the direction of running material webs**

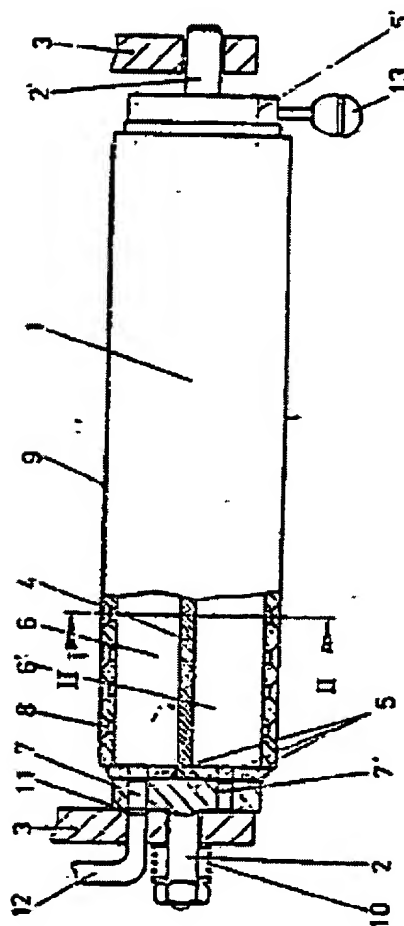
**Patent number:** DE3131621  
**Publication date:** 1982-06-16  
**Inventor:** HANK DIETRICH DR ING [DD]  
**Applicant:** POLYGRAPH LEIPZIG [DD]  
**Classification:**  
- international: B65H23/32; B41F13/06  
- european: B65H23/24; B65H23/32  
**Application number:** DE19813131621 19810810  
**Priority number(s):** DD19800223600 19800829

Also published as:

DD152754 (B)

**Abstract of DE3131621**

The invention relates to an air-circulated turning bar, especially for changing the direction of running material webs. In order to avoid having to stop the machine in order to clean turning bars of this type, there is proposed a turning bar, of which the segments soiled by the deposit of dyestuff can be cleaned while the machine is running. This is achieved in that, for the purpose of cleaning, the turning bar mounted rigidly per se can be rotated and locked in the web running direction while the machine is running. Two air-outlet chambers which can be used alternately are arranged in such a way that only the particular air-outlet chamber facing the web is connected to the eccentrically mounted blowing-air conduit. To form the air-outlet chambers, two tube halves having a web and having two end walls joined together respectively from three parts are welded to one another. The proposed turning bars are provided especially for changing the direction of material webs; however, they can also be used, for example, for supporting a web guided in a straight line. They make it possible to use cleaning appliances and are a detail of the plans for automation.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**